מועדון קומודור

בטאון מס. 3



סניפי מני מחשבים.

-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=

סניף ראשי	- רח' דיזנגוף 190, תל-אביב	טל.	03 - 246606
סניף רמה"ש	- רח' אוסישקין 33, רמה"ש	טל.	03 - 480733
סניף ירושלים	- רח' הסתדרות 20, ירושלים	טל.	02 - 222995
סניף יהוד	- רח' צבי ישי 14, יהוד	טל.	03 - 362716
סניף ראשל"צ	- רח' הירשפלד 30, ראשל"צ	טל.	03 - 948263
סניף טירה	- כפר טירה במשולש	טל.	052 - 32161

commodore club מועדון קומודור

מ מ ק ל ד ת   ה ע ו ר ך
****

שלום לחברי המועדון !!!

מועדון "קומודור" רץ קדימה !!!

מאז הוצאת הבטאון הקודם אנו מתקדמים בצעדי ענק, להרחבת פעילות המועדון.

מספר החברים במועדון הוכפל בתקופה זאת וזה מאפשר לנו לקיים את הבטחותינו, להגדיל ולשפר את שרותי המועדון. למשל:

א. שרותי הדפסה חינם- לרשות החברים עומדת מדפסת (תואמת אפסון) במועדון. כל חבר שאין בידו לקנות מדפסת יבוא אלינו וידפיס, כמובן בחינם.

ב. המועדון רכש ספרות ומגזינים מקצועיים בנושא הקומודור ומעמיד אותם חינם לרשות החברים באמצעות ספריית החלפות. לא עוד תשלום של עשרות דולרים עבור ספרים מיובאים!

ג. לכל בעלי מכשיר VIC-20 אנו נחליף את מחשבכם ל- קומודור 64 חדש במחיר הרחבת הזיכרון בלבד! פרטים במועדון.

(אנו מעונינים במכשירים לצורך חלקים. ניתן להחליף גם, מחשבים מסוגים שונים כגון: ויק- 20, טקסס, אטארי, מיקרו פרופסור, קולור- גני, ועוד. תמורת אלה אנו נשלם או נחליף לכל מכשיר חדש שתירצו (גם לא לקומודור!) בתוספת ההפרש הכספי.) לכל אלו שמעונינים בקומודור 128 החדש - רק אצלנו תוכלו להחליף את הקומודור 64 שלכם לדגם החדש של 128K !!!!

ד. אנו פותחים סניפים : חנויות "מני מחשבים" ניפתחו לשרותכם ברחבי הארץ ובהם תוכלו לקבל את כל שרותי המועדון אף אם אתם גרים הרחק מת"א. הסניפים הפתוחים הם :

סניף ראשי	דיזנגוף 190 ת"א	03-230912.246606
סניף רמה"ש	אוסישקין 33 רמה"ש	03-480713.480733
סניף יהוד	צבי-ישי 14 יהוד	03-362716
סניף ירושלים	הסתדרות 20 י-ם	02-222995
סניף ראשל"צ	הירשפלד 30 ראשל"צ	03-948263

בקרוב יפתחו סניפים גם בבאר-שבע וחיפה וסניף מיוחד במגזר הערבי בכפר טירה אשר במשולש ! בואו ותיהנו !

ה. עתון חינם לכל בעל "קומודור" במדינה שידרוש זאת. זהו מבצע הדגמה חד-פעמי של המועדון. בעיקבותיו אנו בטוחים שירשמו עוד מאות חברים חדשים שיהנו מהבטאון.

ו. חולצות I LOVE COMODORE - בגדלים ובצבעים שונים לחברי המועדון במחיר של -8000 שקל ועבור אלו שאינם חברים ב- 14,000 שקל. למשלוח בדואר אנא צרפו -1000 שקל דמי משלוח.

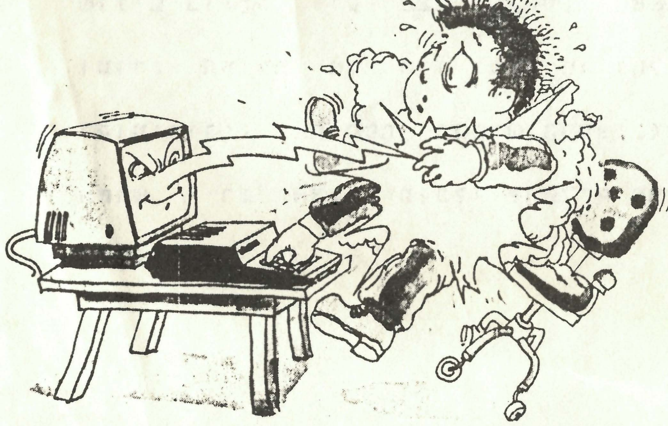
ז. הנחות גדולות ומבצעים עד 10 תשלומים לחברי המועדון והנה כמה דוגמאות:

1. כעת תוכלו להחליף את הטייפ שלכם בכונן במחיר נמוך ביותר. ניתן לקנות את הכונן גם בתשלומים ! פרטים במועדון.

2. מבצע עברית בגוף המחשב ! תוכלו לקבל את הג'וק לעברית במחיר 75,000 שקל או 60,000 שקל בלבד לחברי המועדון.

3. הנחות בקורסים (בייסיק ואסמבלר) עד 30% מהמחיר.

4. מבצע מוניטורים (ירוקים, כתומים, או צבעוניים) SANYO ב- 3, 6 או 10 תשלומים במחיר מיוחד לחברי המועדון. אנו מזכים במחירים של מוניטורים ירוקים מכל סוג.



אנו מודים לעשרות כותבי המכתבים שקיבלנו- תשובות לחידה מהבטאון הקודם. הצעות לשיפורים, מאמרים ותוכנות, שאלות למערכת ועוד. כל מי ששלח מכתב שהודפס יקבל את חולצת I LOVE COMODORE חינם.

עוד תודות אנו מצרפים כאן לרחוקים שבינינו שהמרחק הרב לא הפריע להם להרשם למועדון, להשתתף בפעילויות ולשלוח מכתבים.

כאן אנו רוצים לפתוח שרות חדש לרחוקים שבינינו: מעל דפי הבטאון תוכלו למסור את כתובתכם ומספר הטלפון שלכם, עם פרוט התוכניות שאתם מעונינים להחליף. בעלי קומודור מאיזור מגוריכם יוכלו לצור איתכם קשר מועיל !

אחרון אחרון חביב- המועדון רוצה להגדיל את הספריה שלו ומעונין לקנות, בתשלום או בשווה ערך קסטות, קרטרידג'ים ודיסקטים- מקוריים בלבד וכן ספרות מקורית על קומודור. בינתיים רכשנו עבורכם 100 קרטריג'ים חדשים מחו"ל. בואו ותהנו!!!

אנו שוב מבקשים- המועדון הוא שלכם ובשבילכם. הצעות לשיפורים ורעיונות חדשים יתקבלו בברכה. נישלח לכם חולצת "I LOVE COMODORE" כפרס על רעיונות טובים!

ק ר י א ה   מ ה נ ה

צ ו ו ת   ה מ ו ע ד ו ן ! !

צוות המועדון:

מני מחשבים - מפיק ועורך משנה

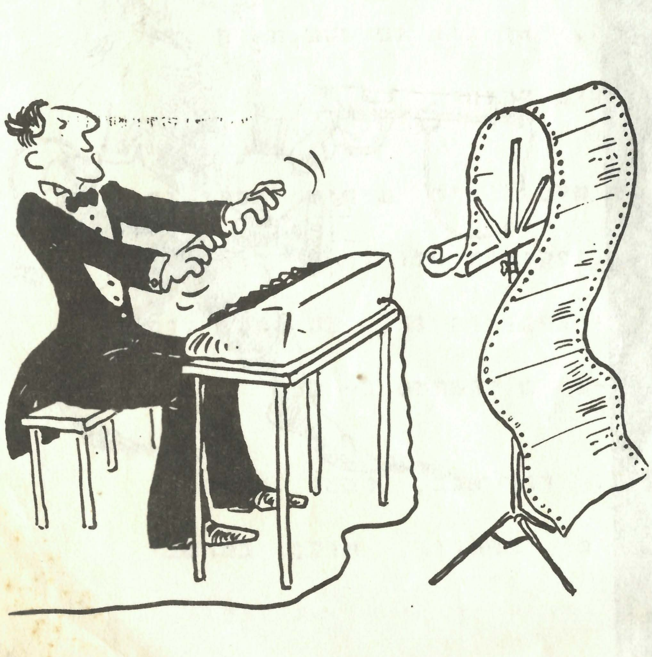
רונן נחמן - עורך ראשי

חני נחמן - הדפסה

מורדכי דוד - עוזר הפקה

יפה גולי - מזכירת מערכת

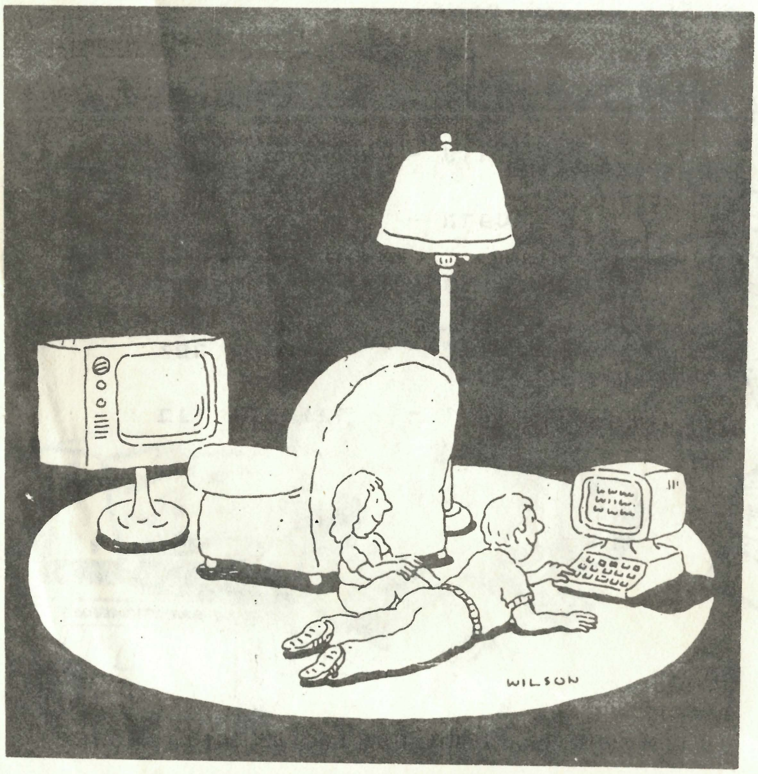
בני שלזינגר - יועץ טכני



ב א ג י ם   (שגיאות, שיבושים) ב ק ו מ ו ד ו ר 64
****

חלק ב, מאת בני שלזינגר

הבאגים שברצוני להציג בפניכם הפעם קשורים בכונן (ב- DISK-DRIVE). כדי שנבין במה מדובר, יש להבין קצת על מבנהו של הכונן. הכונן דומה מאוד למחשב עצמו- יש בו מעבד (מיקרופרוססור) עצמאי- 6502. יש בו זיכרון RAM וגם זיכרון ROM ויש בו גם רכיבי קלט - פלט (I/O) - 6522. הכונן אינו יודע לעבוד עם מקלדת ועם מסך ולשם כך הוא נעזר במחשב עצמו. בתוך זיכרון ה-ROM שבכונן מאוחסנת מערכת ההפעלה של הכונן- DOS (DOS -DISK OPERATING SYSTEM) והיתרון הגדול שבכך הוא שה-DOS לא תופס מקום בזיכרון ה-RAM של המחשב, כמות הזיכרון הפנוי לא נפגעת, כמו כן אין צורך שתוכנית ה-DOS תהיה מוקלטת על כל דיסקט ודיסקט ותתפוס גם עליהם מקום ואין צורך להמתין עם הדלקת הכונן לקריאת ה-DOS מהדיסקט. החסרון ב-DOS שנמצא ב-ROM הוא שקשה לבצע שינוים ותיקונים ולהוסיף גירסאות חדשות ומשופרות של ה-DOS, שכן כל פעולה כזו תדרוש החלפת רכיבי ה-ROM (ג'וקים בתוך הכונן) של כל בעלי הכוננים ופעולה זו היא פעולה יקרה ומסובכת למדי. לפיכך כאשר מתגלים באגים ב-DOS של הקומודור, יש להכיר אותם, להזהר מהם וללמוד כיצד ניתן להתגבר עליהם, ללא תיקון ה-DOS עצמו.





בבאג הראשון ניתקלו הרבה אנשים, למרות שהוא קורה לעיתים נדירות. הוא קורה כאשר עובדים על תוכנית ומבצעים בה שינוים שוב ושוב ושומרים אותה על הדיסקט (מבצעים פעולות עידכון של התוכנית) ע"י הפקודה "הקלט במקום" (SAVE AND REPLACE) שהיא: SAVE"@:שם",8.

הפקודה אמורה לשמור את התוכנית על הדיסקט במקום התוכנית הקודמת באותו שם שהיתה שם, אך לעיתים, שימוש בפקודה זו הורס תוכניות אחרות על הדיסקט. הפתרון להשתמש תמיד בפקודה הבאה:

OPEN 1,8,15,"S:שם": CLOSE 1:SAVE "שם" ,8

בבעיות הבאות מתחילים בד"כ לא יתקלו. כדי להבינם יש להכיר את מבנה התקליטון (הדיסקט). הדיסקט המגנטי עשוי מפלאסטיק גמיש מצופה חומר מגנטי. הנתונים וההוראות ממוגנטים עליו כמחרוזות סידרתיות (בזו אחר זו) של סיביות (ביטים, BITS) לאורך מסילות מעגליות (TRACKS). המסילות מתחלקות לקטעים (SECTORS) כמו פרוסות של עוגה, וכל קטע הוא בעל זיהוי (מיספור) יחיד. כאשר שומרים קבצי תוכניות או קבצי נתונים על הדיסקט, הם נכתבים כבלוקים-בלוקים. הבלוק הוא גוש של רשומות/תווים הנקראות וניכתבות כיחידה אחת ובאורך מוגדר.

קיימת אפשרות לנעול סקטור, דהיינו להכריז על שטח בדיסקט כמוגן, כתפוס, על מנת שמערכת ההפעלה (ה-DOS) לא תישתמש בו, ולא תיכתוב עליו, בזמן עבודה שוטפת של שמירת קבצים. פקודה זו שימושית כאשר נרצה לכתוב בגישה ישירה דווקא לסקטור מסוים. הפקודה שמשמשת לנעול סקטור היא: PRINT#15 ,"B-A" ...

עד כאן הכל בסדר, אבל אם הסקטור הנ"ל כבר תפוס, הפקודה אמורה להחזיר את מספר בסקטור הפנוי הבא, וכך היא עושה, אך היא גם מסמנת את כל ה-TRACK של הסקטור הפנוי כתפוס!! לפיכך חשוב להזהר.

בעיה שלישית קשורה לקריאת וכתיבת בלוק שלם, ע"י שימוש בפקודות B-R (BLOCK-READ), ו- B-W (BLOCK WRITE). פקודות אלו לא עובדות כמו שצריך אך הפיתרון פשוט: יש להשתמש במקומן בפקודות U1, U2 המקבילות להן. במקום B-R יש להשתמש ב- U1 ובמקום B-W יש להשתמש ב- U2.

זהו אם נתקלתם בבעיות נוספות כתבו אלינו. דרך אגב, הבאג שסיפרנו עליו בגליון הקודם, לגבי כתיבה בשורה התחתונה, תוקן במחשבי הקומודור-64 החדשים.

כ י צ ד   ל ה ד פ י ס   ת ו כ נ י ו ת   מ ה ב י ט א ו ן

****

ברוב התוכניות המודפסות בבטאון, מופיעים סימנים מיוחדים. בעמוד זה נלמדכם את משמעות הסימנים כפי שיופיעו בתוך ה-LIST:

[DOWN] - מילה בתוך סוגריים מרובעים - פרושה שיש להקיש על המקש ששמו מופיע בתוך הסוגריים (במקרה זה - CRSR DOWN).

[5 DOWN] - מספר ומילה בתוך סוגריים מרובעים - יש להקיש על המקש המבוקש כמספר הפעמים המצוין (במקרה זה - יש להקיש 5 פעמים על CRSR DOWN). המילים שיכולות להופיע בין הסוגרים המרובעים הן:

When You Read:	Press:	See:	When You Read:	Press:	See:
[CLR]	SHIFT CLR/HOME		[PUR]	CTRL 5	
[HOME]	CLR/HOME		[GRN]	CTRL 6	
[UP]	SHIFT ↑CRSR↓		[BLU]	CTRL 7	
[DOWN]	↑CRSR↓		[YEL]	CTRL 8	
[LEFT]	SHIFT ←CRSR→		[F1]	f1	
[RIGHT]	←CRSR→		[F2]	SHIFT f1	
[RVS]	CTRL 9		[F3]	f3	
[OFF]	CTRL 0		[F4]	SHIFT f3	
[BLK]	CTRL 1		[F5]	f5	
[WHT]	CTRL 2		[F6]	SHIFT f5	
[RED]	CTRL 3		[F7]	f7	
[CYN]	CTRL 4		[F8]	SHIFT f7	

S̲ - אות ומתחתיה קו - יש להקיש על SHIFT והאות המבוקשת ביחד. למשל הקשת S̲ - דהיינו SHIFT עם S יגרום להצגת לב על המסך.

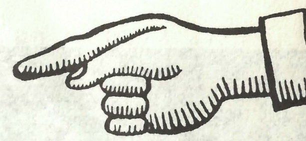
[5 S̲] - סוגרים מרובעים ובתוכם מספר ואות שמתחתיה קו - יש להקיש על האות עם SHIFT, כמספר הפעמים המבוקש (במקרה זה יש להקיש 5 פעמים על SHIFT עם האות S).

- אות או סימן בין סוגרים גדולות. יש להדפיס אותה עם מקש ה- COMMODORE (המקש בצד שמאל למטה). למשל הקשת 7 יגרום להופעת יהלום הפוך וכשהתוכנית תרוץ, צבע האותיות ישתנה לתכלת.

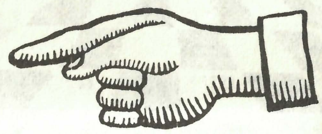
אם הבנתם עד כאן נסו להקיש את התוכנית הבאה ולאחר מכן הקישו LIST ותבדקו האם התוצאה שקיבלתם זהה לחלוטין לתוצאה שמופיעה אחריה:

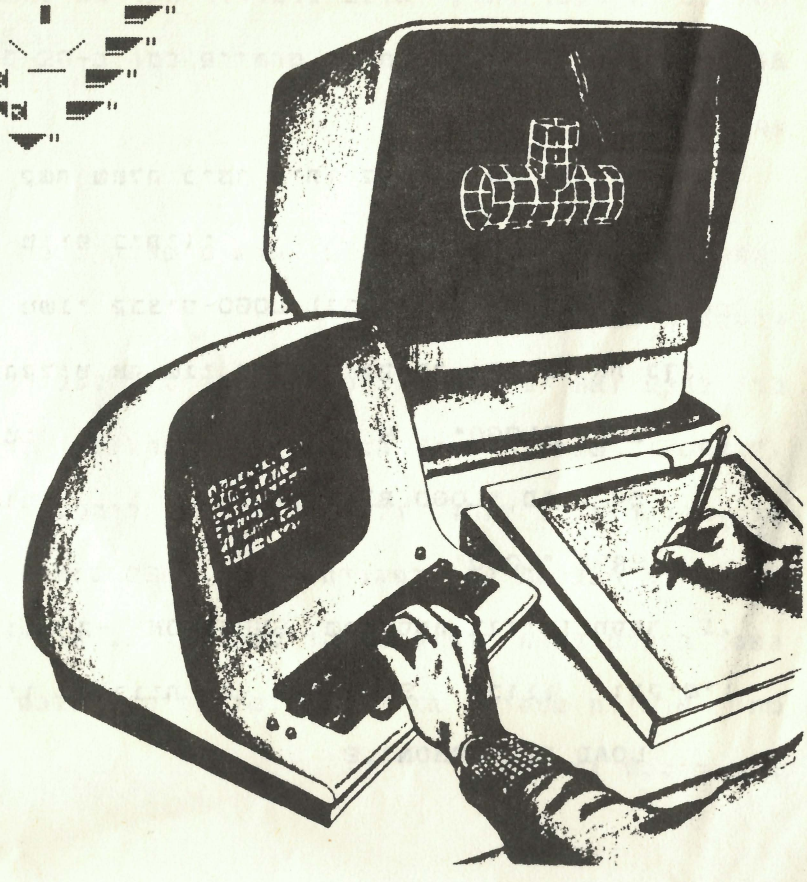
```
10 PRINT"[CLR][WHT][4 DOWN][13 RIGHT]HELLO!!!"
20 PRINT"[13 SPACES][BLK]{8 T}"
30 PRINT"[YEL][2 DOWN][7 SPACES][RVS]U[16 *]I"
40 PRINT"[7 SPACES][RVS]-I S MY COMMODORE-"
50 PRINT"[7 SPACES][RVS]J[16 *]K"
60 PRINT"[WHT][13 SPACES][RVS]£{+}[OFF]{+}[RVS]{*}"
70 PRINT"[12 SPACES][RVS]£[4 SPACES]{*}"
80 PRINT"[11 SPACES][RVS]£ W  W {*}"
90 PRINT"[10 SPACES][RVS]£   {N}{H}   {*}"
100 PRINT"[10 SPACES]{*}[RVS]   {N}{H}   [OFF]£"
110 PRINT"[11 SPACES]{*}[RVS] M  N [OFF]£"
120 PRINT"[12 SPACES]{*}[RVS] {2 T} [OFF]£"
130 PRINT"[13 SPACES]{*}[RVS]  [OFF]£"
140 PRINT"[14 SPACES]{*}£"

READY.
```



```
10 PRINT"HELLO!!!"
20 PRINT"                "
30 PRINT"                                   "
40 PRINT"         II ♥ MY COMMODORE!"
50 PRINT"                                   "
60 PRINT"                    "
70 PRINT"                  "
80 PRINT"               o   o  "
90 PRINT"                       "
100 PRINT"                       "
110 PRINT"                      "
120 PRINT"                     "
130 PRINT"                   "
140 PRINT"                  "
READY.
```



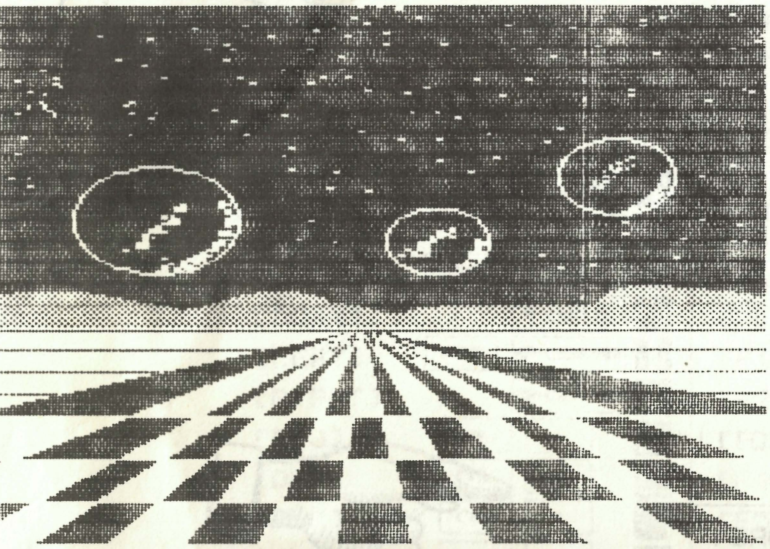


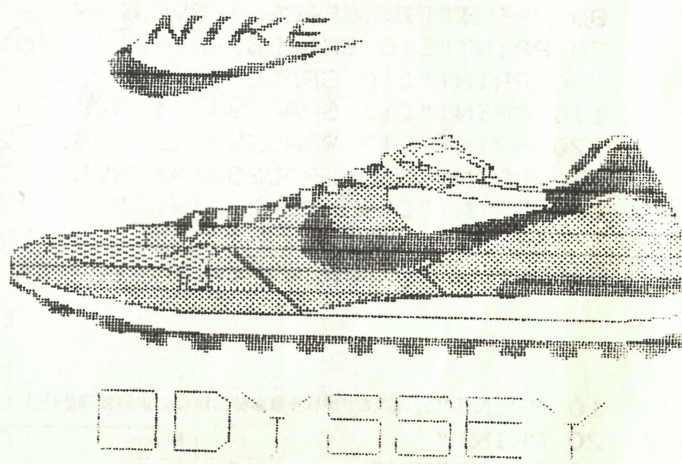
מכתבים ושאלות למערכת

****

תודה לכל שולחי המכתבים והמאמרים אלינו. נרצה לציין את אלי אנטר ששלח מאמר בנושא תרשימי זרימה, ואסי רוזנברג מכפר מעש ששלח מאמר בנושא הפיקים והפוקים. למרות שלא נדפיס אותם הפעם, הם יקבלו את חולצת מועדון קומודור על מאמריהם היפים ששלחו אלינו. תודה גם לדורון זסקל מנס ציונה ששלח לנו קריקטורות בנושא מחשבים ותודה לעמוס לבר מקיבוץ ניר יצחק ששלח לנו תמונות יפות שהדפיס על הקומודור שבביתו.

הנה שתיים מהן:





מי שכתב את המאמר על ה-ADVENTURES מתבקש לשלוח למועדון את שמו בצרוף תוכן כללי של המאמר כדי שנוכל לפרסם את המאמר עם שמו וכדי שיוכל לזכות בפרס.

סילויה אשר מקיבוץ בית קשת שאלה כיצד ניתן להקליט את תוכנת שפת הלוגו מדיסקט לקלטת (קסטת טייפ ביתי):

-היות ושפת הלוגו מורכבת משני קבצים-LOGO (בביסיק), שטוענת את ה-LOGO.BIN (באסמבלר), יש להקליט את שני החלקים לקסטה ולבצע זאת כך:

א. לטעון את הלוגו מהדיסקט: `LOAD "LOGO" , 8`

ב. לשנות את שורה 50 ולרשום: `5Ø LOAD "LOGO.BIN" ,1,1`

ג. לשמור את הקובץ לקסטה: `SAVE "LOGO"`

ד. כעת יש להשתמש בתוכנית ה- SUPERMON שפורסמה בגליון מספר 1. הכניסי את הדיסקט שעליו תוכנית ה- SUPERMON לכונן והקישי:

```
LOAD "SUPERMON",8
```

ה. הקישי גם : POKE 56,45

RUN

ו. כעת החזירי את דיסקט הלוגו לכונן והקישי: L "LOGO.BIN" ,08

M 0001 0001

ז. המחשב יענה בשורה שבה כתוב:

.:0001 37 00 AA B1 91 B3 22 22

שני אותה לשורה הבאה:

.:0001 36 00 AA B1 91 B3 22 22

ח. ולבסוף הקליטי את התוכנית לטייפ: S "LOGO.BIN",01,2D00,ADD8

ז. כאשר תשתמשי בתוכנית מהטייפ (תריצי את "LOGO"), יכול להיות שבסוף קריאת ה-"LOGO.BIN" הטייפ יעצר, אך התוכנית לא תתחיל לפעול. אז עליך להקיש על RUN/STOP ו- RESTORE ולהקיש את: SYS 16384 והשפה לרשותך.

דורון פסקל מנס ציונה שואל האם ניתן למנוע את כיבוי המסך בזמן טעינת תוכניות מהטייפ?

המחשב מכבה את התצוגה על המסך בזמן הקריאה מהטייפ מכיון שהקריאה מהטייפ מחייבת תיזמון מדוייק ביותר והצגת המסך גורמת לאי דיוקים זעירים בתיזמון. ניתן לכתוב תוכניות אסמבלר לקריאה וכתיבה מהטייפ שיתגברו על בעיות התיזמון כך שהמסך יישאר דלוק (כפי שבאמת קיים בחלק מהתוכניות הקנויות), אולם קומודור העדיפה להשתמש באותן תוכניות ב-ROM שמבצעות קריאה וכתיבה מהטייפ כמו ב-VIC-20 ולכן היא מכבה את המסך.

מספר קוראים שקנו כוננים חדשים שאלו כיצד מקליטים תוכניות על דיסקטים חדשים.

כדי לבצע זאת יש ראשית להכין את הדיסקט לעבודה וזאת ע"י פעולת הכשרה (FORMAT) שמסמנת על הדיסקט את החלוקה לטרקים וסקטורים במבנה שהקומודור יוכל לקרוא ולכתוב נתונים אליהם.

פעולה זו מתבצעת ע"י הפקודה: OPEN1,8,15,"N:NAME,ID":CLOSE1

כאשר במקום NAME יופיע שם הדיסקט (עד 16 אותיות) ובמקום ה-ID יופיעו שתי אותיות שמהוות את הזיהוי של הדיסקט שלכם וצריכות להיות שונות בכל דיסקט ודיסקט.

עומרי גלזנר שלח למערכת מכתב ובו מספר פיקים ופוקים לקומודור:

בתוכניות רבות יש צורך למנוע את הצגת ה-LIST. כדי למנוע את ה- LIST

הדפס: POKE 775,191 כדי לחזור למצב רגיל POKE 775,167

כדי לגרום למחשב שלא יגיב בזמן תוכנית כאשר נלחץ המקש:RUN/STOP אפשר

פשוט לקצר את התהליך הארוך(גליון מספר 2) ולהקיש: POKE 808,234

כדי להחזיר את המחשב למצב נורמאלי: POKE 808,237

אם אינכם רוצים שכל פקודה שתכתבו תענה ב-READY וגם אינכם רוצים את

מספרי השורות ב- LIST הקישו את הפקודה הבאה: POKE 22,35

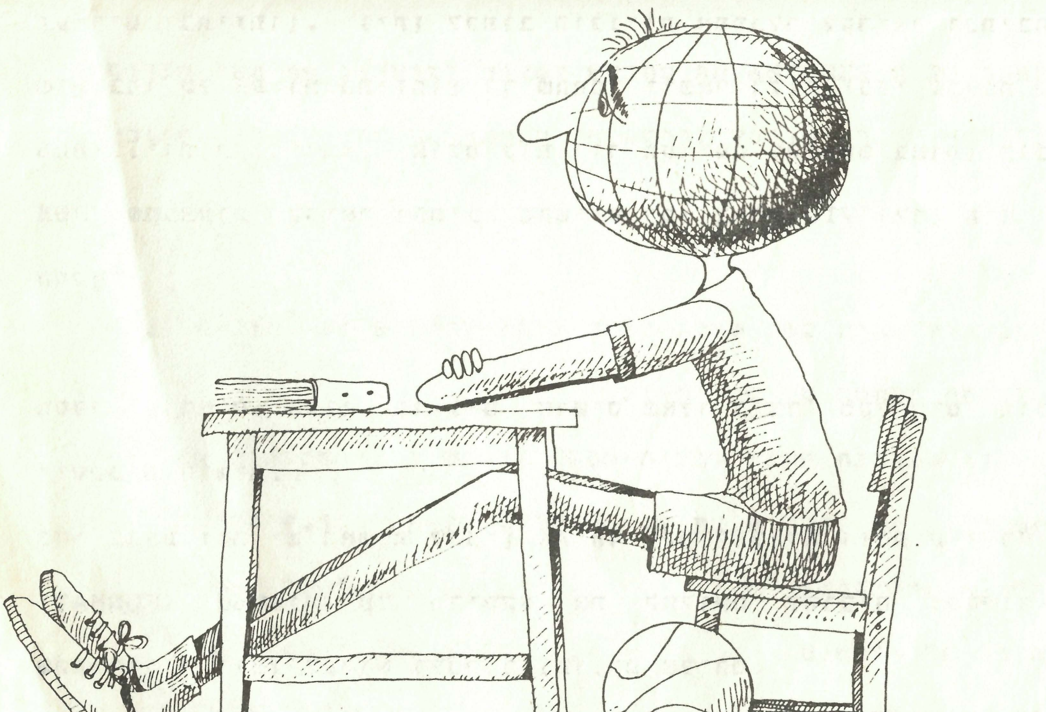
כדי לחזור למצב רגיל: POKE 22,25

אם אתה כותב תוכנית ואח"כ מקיש: NEW ומיד לאחר מכן מתחרט הדפס:

POKE 2050,1:SYS 42291:POKE 45,PEEK (34):POKE 46,PEEK(35):CLR

אם רצונך לעשות RESET הקש: SYS 64738

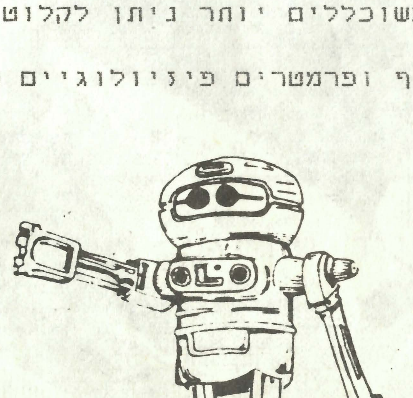
על מכתבו זה עמרי זוכה בחולת הקומודור מתנת המועדון.



על נחשים ומחשבים

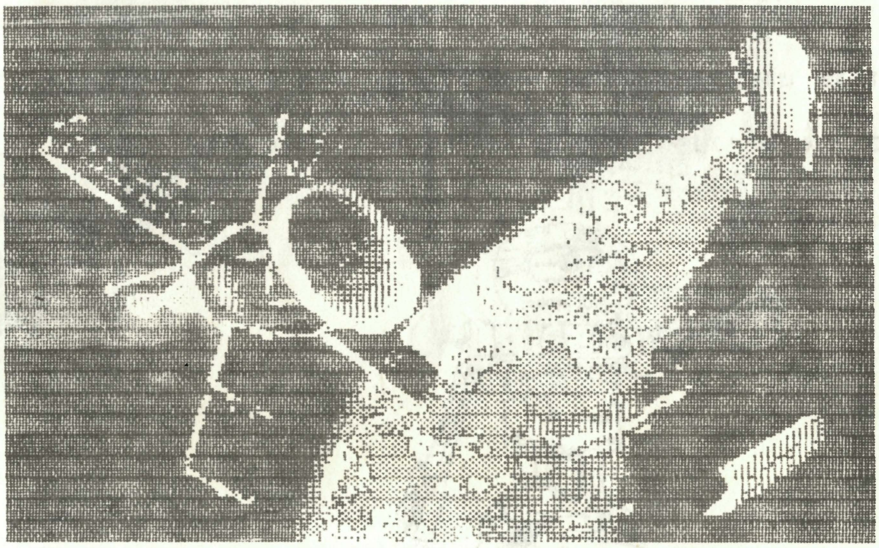
מהפכת המחשבים, המתחוללת עלינו לטובה, אינה מוגבלת רק לנו - הולכי על שתים, אלא כמסתבר גם לעוף השמים ולחית הארץ, ואפילו לקטני הארץ ולזוחליה. המחקר הזואולוגי בישראל בתאוצה. וכי איזה שילוב עשוי להיות מבטיח יותר וקוסם יותר לצברינו הצעירים באמצע שנות השמונים מאשר אהבת בעלי חיים וטבע (רמי שאכן הוא כזה), וההרפתקנות הכרוכה בעבודה הזואולוגית וטכנולוגיה מתקדמת.

משום מה, דווקא בעלי החיים המעניינים שבארצנו נוטים לחמוק ולהמלט מכל מפגש עם בני אדם. בעלי החיים שהוגדרו בעבר כ"קשי תצפית" ונשארו בשל כך עלומים מבחינת אורחות חייהם, האקולוגיה וההתנהגותם, החלו תופסים אט אט את מקומם הראוי ברשימת בעלי החיים שהמחקר הזואולוגי הקיפם. נכון להיום, מי ברשימה? נמרים, קיפודים, צבי חולות, כוחים אפורים, דורבנים, חוברות, קרקלים, שועלים מצויים ו... נחשים. את מלוא נקודות הזכות יש לתת לטכנולוגיית הרדיו-טלמטריה. מהי בעצם רדיו-טלמטריה? העיקרון פשוט למדי: לבעל החיים הנחקר מצמידים משדר רדיו. המשדר משדר בתדר מסוים וקבוע אותות רדיו (=ביפים, בעגה המקצועית) אותם החוקר מסוגל לקלוט בעזרתו של מקלט רדיו טלמטריה מיוחד. כמו כן החוקר מצויד גם באנטנה כיוונית המאפשרת את קביעת הכיוון ממנו מגיע השידור (=בעל החיים המשודר). על ידי טריאנגולציה, או בעברית פשוטה יותר בשיטת החיתוך היוצא או החוזר משתי נקודות (שעורי טופוגרפיה... זוכרים?) ניתן לקבוע את מיקומו במפה של בעל החיים המשודר. ממשדרים משוכללים יותר ניתן לקלוט מגוון מידע נוסף: קיום תנועה, טמפרטורת גוף ופרמטרים פיזיולוגיים שונים כגון ECG, EEG, PH וכו'.



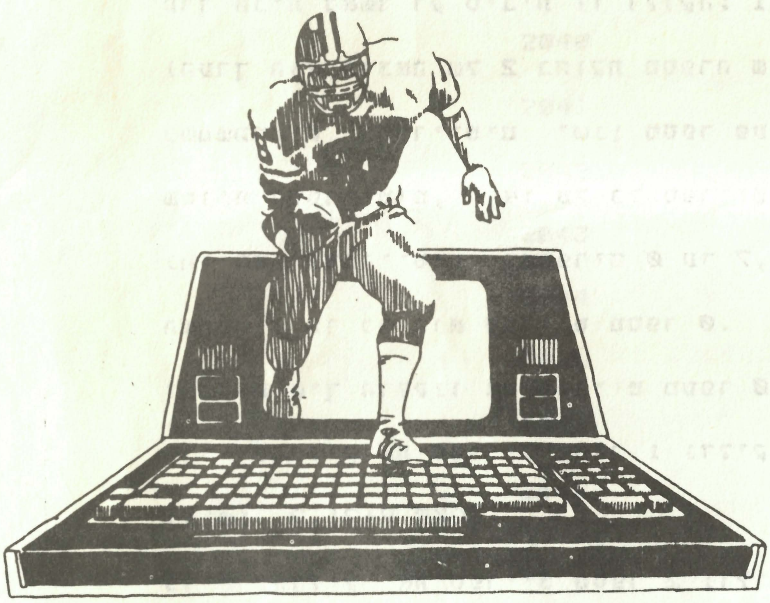
טוב ויפה, אך מה לכל זה ולנחשים, ומה לכל זה ולמחשבים? מחבר שורות אלה נמצא בעיצומו של מחקר אקולוגי של נחשים. לבו של מחקר אקולוגי הוא כמובן עבודת שדה. לנחשים שבמעקב מושתלים בניתוח קצר משדרי רדיו טלמטריה המאפשרים לקבוע באופן רציף את מיקומו של הנחש, וכן גם את טמפרטורת גופו ואת הימצאותו בתנועה או במנוחה. הפיכת המערכת למערכת מפוקחת מחשב תאפשר קליטה רציפה ואוטומטית של נתונים, עיבודם המיידי ורישומם על גבי סרט או דיסקט. אם מסתובבים בשטח כעשרים נחשים ממושדרים (המשדרים כאמור בעשרים תדרים שונים) המחשב מפקח על מקלט הרדיו שמשמש לו הקובע: (1) אלו תדרים יקראו (סריקת ערוצים), (2) במה זמן יקרא כל תדר, (3) האם בפרק הזמן האמור הנחש היה בפעילות או במנוחה, (4) טמפרטורת הגוף, (5) עיבוד הנתונים הבסיסיים לסיכומים יומיים או חודשיים, ובשלב מאוחר יותר אולי גם את הכנסתם המיידית לבסיס נתונים.

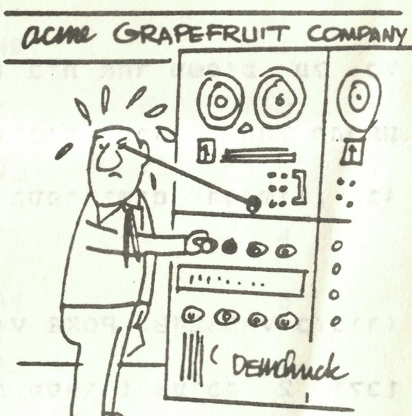
המערכת הרדיו-טלמטרית המפוקחת-מחשב כוללת אנטנה מיוחדת הצופה על אזור המחקר, מקלט רדיו טלמטריה רב-ערוצי, אינטרפייס מיוחד המקשר בין המקלט למחשב, והמחשב עצמו. בתיעוד המערכת הוסבר שהאינטרפייס מיועד באופן מקורי להתחבר ל TRS-80 (RADIO SHACK), אך גם עם קומודור 64, ומאידך גם עם VIC 20 הוא מסוגל לפעול, ולא בפחות הצלחה. האינטרפייס מחובר למחשב דרך ה- USER PORT. בנוסף לחיבור הפשוט דרך ה- USER PORT, ניתן לחבר גם ANALOG-TO-DIGITAL (A-D) CONVERTER,



וזאת על מנת לשפר את ביצועי המערכת. לטובת העניין חברו איתי יחדיו כמה חברה של מחשבים ואלקטרוניקה, ואנו פועלים במשותף לקידומו של הפרוייקט. בשלב זה הויק 20 כבר מחובר לאינטרפייס ולמקלט, אך ה-A-D CONVERTER עדיין בשלבי הכנה.

לפני מספר ימים פניתי למועדון קומודור בקשר לויק 20. מני, שהתלהב מהנחשים הממוחשבים, הפליג בשבחם של חברי המועדון וביכולתם לתרום מכשרונם וממרצם לפיתוח התוכנה. על מנת ליצור את הקשר הראשוני, הציע לי מני לכתוב מאמר לבטאון המועדון, ואמנם כן עשיתי. המעוניינים ליטול חלק בפרוייקט מוזמנים להתקשר למיכאל סטנר טל: 03-420057, ביח: 03-498516.





****

מודם טלפוני

מאפשר להחליף תוכנות דרך הטלפון, לקבל מידע מהתק"מ ושרותי מידע אחרים. היחידי שפועל באישור משרד התקשורת ולפי דרישות הבנקים.

תצוגה במועדון !!!

****

הספרייטים בקומודור 64
****

חלק ב' - מאת בני שליזנגר.

הפעם נעסוק בטיפול בספרייטים בודדים. אך ראשית דרוש קצת ידע בנושא הזיכרון של המחשב. יחידת הזיכרון הקטנה ביותר של המחשב היא הסיבית (=ביט , BIT). כל סיבית יכולה להיות במצב של אפס או אחד, כבויה או דלוקה. צרוף של 8 סיביות מהווה את הבית (BYTE). הזיכרון של המחשב משול לשורה של ריבועים (תאים), שבו לכל ריבוע (לכל בית) אפשר לגשת בנפרד, ע"פ כתובתו (מספר כלשהו). כל בית (ריבוע או תא כזה) יכול להכיל ערך מסוים, המושפע כמובן מהסיביות המרכיבות אותו.

מספרי הסיביות הן מאפס ועד שבע. כאשר הן דלוקות הן משפיעות על ערך הבית:

מספר הסיבית:	Ø	1	2	3	4	5	6	7
ערך הבית כאשר רק סיבית זו דלוקה:	1	2	4	8	16	32	64	128

(הערך הוא תוצאה של 2 בחזקת מספרה של הסיבית).

כשמשתמשים בספרייטים ישנן מספר פעולות שבהן בית אחד משפיע על כל שמונת הספרייטים, ואז על כל ספרייט משפיעה סיבית נפרדת. החל מהפעם נתייחס לספרייטים במספרים Ø עד 7, כלומר הספרייטים הראשון, בו השתמשנו עד כה הוא ספרייט מספר Ø.

זוכרים איך הדלקנו את ספרייט מספר Ø? POKE V+21,1 (כזכור V=53248)

כדי להדליק את ספרייט מספר 1 נדליק את סיבית מספר 1 שערכה 2 ולכן נקיש: POKE V+21,2

כדי להדליק את ספרייט מספר 2 נדליק את סיבית מספר 2 שערכה 4 ולכן נקיש: POKE V+21,4

אם נרצה להדליק גם את ספרייט מספר Ø וגם את ספרייט מספר 1 נדליק את סיביות Ø ו-1 שערכיהם 1 + 2 ולכן נחבר ונקיש POKE V+21,3

באופן דומה שולטים גם בהגדלה לאורך ולרוחב.

כדי להגדיל את הספרייטים Ø , 1 , ו-2 לרוחב נעשה: POKE V+23,7

(כיון שערכי סיביות מספר Ø,1,ו-2 הוא 1+2+4=7)

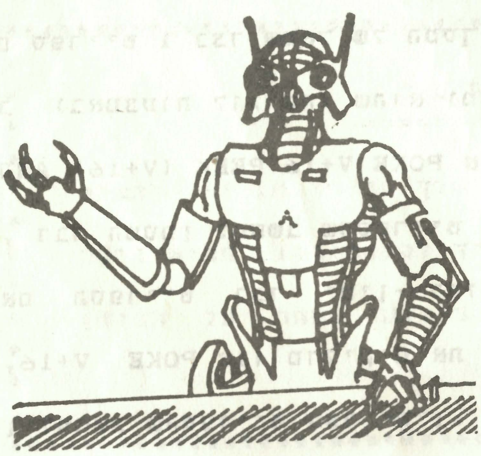
כדי להגדיל את הספרייטים 6 ו-7 לאורך נעשה: POKE V+29,192

(כיון שערכי סיביות מספר 6 ו-7 הוא 64+128=192)

ניתן לשלוט בצורה דומה גם בתא הזיכרון מספר V+16 שמצביע על כך שהספרייט נמצא בצד ימין של המסך (כפי שהוסבר בגיליון הקודם). אם שמתם לב, כל תאי הזיכרון שפועלים באופן זה (8 ספרייטים-8 סיביות) מסמנים תכונה איכותית (גדול/קטן, דלוק/כבוי וכו') ולא כמותית (מיקום על המסך, צבע וכו'). אנחנו יודעים איך להדליק ולקבוע את הגודל. עכשיו צריך לקבוע את הצבע ואת מיקום-מראה הספרייט בזיכרון. לקביעת הצבע משמשים תאי הזיכרון V+39 עד V+46 ולקביעת מיקום מראה הספרייט משמשים תאי הזיכרון 2Ø4Ø עד 2Ø47.

מס הספרייט	תא לצבע הספרייט	תא למיקום-מראה הספרייט
Ø	V+39	2Ø4Ø
1	V+4Ø	2Ø41
2	V+41	2Ø42
3	V+42	2Ø43
4	V+43	2Ø44
5	V+44	2Ø45
6	V+45	2Ø46
7	V+46	2Ø47

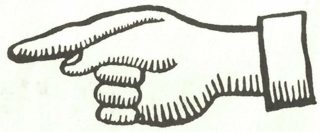
כשם שאת מיקומו של ספרייט מספר Ø הזנו לתאי הזיכרון V ו- V+1, כך את מיקומו של ספרייט מספר 1 נזין לתאי הזיכרון V+2 ו- V+3, את מיקומו של ספרייט מספר 2 בתאים V+4 ו- V+5, וכן הלאה עד ספרייט מספר 7 שמיקומו מאוחסן בתאים V+14 ו- V+15.



עכשו אנחנו מוכנים לתוכנית שתדגים שימוש בשני ספרייטים מספר 0 ו- 1.

```
5 PRINT"[CLR]"
10 V=53248
20 POKE2040,192:POKE2041,192
30 FORI=0TO63:POKE12288+I,-255*(INT(I/2)=I/2):NEXT
40 POKEV+39,0:POKEV+40,0
50 POKEV+21,3
60 POKEV+1,101:POKEV+3,100
70 I=0:S=1
80 IFI<256THENPOKEV,I:POKEV+16,PEEK(V+16)AND254
90 IFI>255THENPOKEV,I-256:POKEV+16,PEEK(V+16)OR1
100 IF(343-I)<256THENPOKEV+2,343-I:POKEV+16,PEEK(V+16)AND253
110 IF(343-I)>255THENPOKEV+2,87-I:POKEV+16,PEEK(V+16)OR2
120 I=I+S
130 IF      I=189THENS=-1
140 IF       I=155THENS=1
150 GOTO80

READY.
```



הערה: נסו להוסיף לתוכנית את השורה: 65 POKEV+23,3:POKEV+29,3

הסבר לתוכנית

5 מחיקת מסך.

10 קביעת V כמשתנה בסיס לגרפיקה.

20 הודעה למחשב מאיפה עליו לקרוא את המידע כיצד נראים ספרייטים 0 ו-1 (החל מתא זיכרון 12288)

30 הזנת המידע איך נראים הספרייטים לזיכרון. שימו לב הפעם המידע לא נקרא מ-DATA אלא מחושב ע"י המחשב באמצעות לוגיקה.

40 קביעת הצבע של שני הספרייטים- שחור

50 הדלקת ספרייטים 0 ו- 1.

60 קביעת השורה על המסך בה יופיע שני הספרייטים. (אחד גבוה מהשני בשורה אחת).

70 איפוס המונה (I) וקביעת השינוי ב-I ל-1 (S) התוכנית תגדיל את I כל פעם ב- 1 (בגלל שורה 120).

80 אם ספרייט 1 בצד שמאל של המסך- הודעה למחשב איפה הוא נמצא והודעה למחשב (באמצעות לוגיקה) שהוא נמצא בצד שמאל של המסך. באמצעות POKE V+16 PEEK (V+16) AND 254 אנו מכבים את BIT מספר 0 בתא הזיכרון V+16, דבר המסמן למחשב שהספרייט בצד שמאל.

90 אם הספרייט בצד ימין- כמו שורה 80 אבל באמצעות POKE V+16,PEEK (V+16) OR1 אנו מדליקים את BIT מספר 0 בתא הזיכרון V+16, דבר המסמן למחשב שהספרייט בצד ימין.

100 כמו שורה 80 לספרייט מספר 1 (לכן- POKE V+2, ו- AND 253).

110 כמו שורה 90 לספרייט מספר 1 (לכן- POKE V+2, ו- OR 2).

120 עדכון ערך המונה לפי הכיון הדרוש.

130 אם הספרייט הגיע למיקום הימני ביותר (I=189) צריך לשנות כיוון שמאלה.

140 אם הספרייט הגיע למיקום השמאלי ביותר (I=155) צריך לשנות כיוון ימינה.

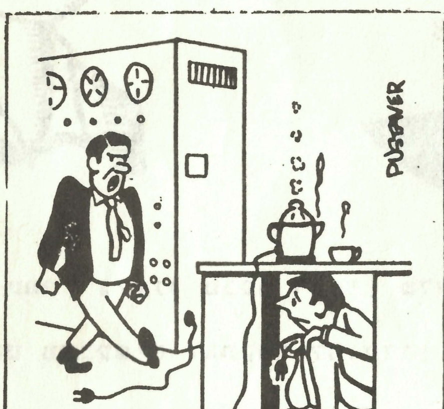
150 לחזור שוב להזזת הספרייט.

הפעם למדנו איך להפעיל כמה ספרייטים בו זמנית. בפעם הבאה נלמד איך לבדוק התנגשויות ספרייטים ונכתוב משחק פשוט שמשתמש בספרייטים.

תוכנית לטווח הרחוק: ספרייטים רב צבעים ואנימציה.

להתראות בבטאון הבא!

מחוסר מקום בבטאון נאלצנו להשמיט את ההסבר לספרייט-אדיטור שפורסם בגיליון הקודם, למרות שהבטחנו שנעשה זאת בגיליון זה. חברי המועדון המעוניינים בהסבר זה מתבקשים להתקשר אלינו טלפונית וישלח להם בדואר הסבר מפורט של התוכנית.



ובכן, מי לעזאזל הוציא
את התקע של המחשב ?!!!

חידון המועדון

****

צוות המועדון מודה לעשרות שולחי התשובות לחידת המעבר מבסיס לבסיס. כמעט כל התשובות היו נכונות וטובות. אנו נציין כמה שמות בלבד: עמית פוקס מרחוב א.ב. סילבר מחיפה ששלח את התשובה הטובה ביותר, ועל כך הוא זוכה במערכת כלי ניקוי למחשב ובחולצת I LOVE MY COMMODORE להלן תשובתו:

```
100 INPUT"▮FROM BASE(DEC=10,HEX=16,BIN=2)";A1
110 INPUT"▮ TO  BASE(DEC=10,HEX=16,BIN=2)";A2
120 INPUT"▮NO. TO BE CHANGED";C$
130 IFA1=10ANDA2<>10THENB=A2:GOSUB300:GOTO170
140 IFA1<>10ANDA2=10THENB=A1:GOSUB400:GOTO170
150 IFA1=A2THEND$=C$:B=A1:GOTO170
160 B=A1:GOSUB400:B=A2:C$=D$:GOSUB300
170 PRINT"▮▮THE NO. TO BASE";B;"IS :":PRINT:PRINTD$
180 PRINT"▮▮▮NEW ENTRY (Y/N) ?"
190 GETQ$:IFQ$=""THEN190
200 IFQ$="Y"THEN100
210 END
300 REM DEC TO BASE 'B'
310 C=VAL(C$):D$=""
320 R=(C/B-INT(C/B))*B
330 IFR>9THEND$=CHR$(55+R)+D$:GOTO350
340 D$=STR$(R)+D$
350 IFC<BTHENRETURN
360 C=INT(C/B):GOTO320
400 REM BASE 'B' TO DEC
410 FORI=1TOLEN(C$):R$=MID$(C$,I,1)
420 IFASC(R$)>64THENR=ASC(R$)-55:GOTO440
430 R=VAL(R$)
440 C=C+R*B↑(LEN(C$)-I):NEXT
450 D$=STR$(C):RETURN

READY.
```



גם עמרי גלזנר מכפר רופין שלח תשובה יפה והוא זוכה בחולצת הקומודור שניהם מתבקשים להתקשר למועדון על מנת לקבל את הפרסים.

ולאתגר הבא:

כולנו מכירים את המשחק בול קליעה. חוקי המשחק: אחד המשחקים (ובמקרה שלנו אתה) בוחר מספר בן ארבע ספרות (אף ספרה לא חוזרת על עצמה וכל הספרות כולל אפס אפשריות) והשחקן השני (במקרה שלנו המחשב) מציג ארבע ספרות שהוא מקווה שהן המספר הנדרש. השחקן הראשון משיב כמה מהספרות היו פגיעות בול (אותה סיפרה באותו מיקום במספר) וכמה היו פגיעות רגילות (אותה ספרה אך במיקום אחר). אסור לשקר!! ושוב המחשב מציג עוד מספרים, וזאת עד שמתגלה לו המספר המדויק.

המטרה: תוכנית מחשב שבו המחשב יגלה את המספר של השחקן שמולו במינימום נסיונות-ניחוש.

והפרס: חבילה של 10 דיסקטים ומערכת כלי ניקוי לציוד מחשבים מהודרת ששווים סה"כ 100,000 שקל !

בהצלחה !!!!

מני



ק ח - ת ן   ק ו מ ו ד ו ר
****

פנו אלינו הרבה חברים שרצו להכיר בעלי קומודור נוספים באיזור מגוריהם לצורך החלפת תוכנות, מכירת ציוד משומש ויצירת קשרים חברתיים בינהם. הפירסום בלוח הוא חינם וכל החברים שרוצים לפרסם מודעתם בעיתון הבא, מתבקשים לשלוח את המודעה שלהם בהקדם.

**** מעונין להחליף תוכניות על קסטות (קלטות) טייפ ביתי, ברשותי כ- 200 תוכניות. דורון 08-472519

**** קונה משחקים בקסטות. רצוי באזור ירושלים. יובל 02-424467

**** מעונין למכור או להחליף משחקים חדישים. אלי אנטר 03-440963

**** ברשותי תוכניות רבות על גבי דסקטים וקלטות: גרפיקה, מוזיקה, דיבור, שפות: לוגו, סופר בייסיק, קיצור זמן טעינה מהטייפ ועוד משחקים רבים כמו דמיין טיסה ועוד. להחלפה בכל תוכנה, בעיקר במשחקים. עמוס לבר 057-83461

**** מי שרוצה להצטרף לחוג קומודור לנוער באזור כ"ס- רעננה, נא להתקשר לעופר אשכנזי 052-442023

**** מעונין להחליף את המשחק ARCHON II שברשותי במשחקים אחרים. אבירם שמר- 460903

**** זקוקים לדיסקטים או קלטות עם חומר לימודי בעיברית או באנגלית. כמו כן למעבד תמלילים אנגלית ו/או עברית. נא לשלוח ליהל וברט מלצר בקיבוץ גת, ד.נ. שדה גת, טלפון 051-871355.

**** מאיר כהן מירושלים מחפש שפת קובול על דיסקט ויש לו כרטיס CP/M. מוכן להחליף בתוכניות רבות שיש ברשותו. טלפון: 02-424314

**** אלון לשם מקיבוץ צובא מעונין לקבל תוכנית שח על קסטה או קרטריג' ובמקומה יתן תוכניות מחו"ל שיש לו. טל: 542738 02-542120

commodore club   מועדון קומודור

ז כ ו י ו ת   ח ב ר י   ה מ ו ע ד ו ן
****

א. קבלת עיתון הקומודור (היחידי בעברית!) חינם.

ב. ספריית תוכנות בקסטות ודיסקטים.

ג. השאלת ספרות מקצועית בנושא הקומודור.

ד. שרותי הדפסה - חינם.

ה. השתתפות בתחרויות נושאות פרסים בכתיבת תוכנה ומשחקי מחשב.

ו. קבלת הנחות גדולות ברכישת ציוד הקפי.

ז. שרותי קח-תן להחלפת ציוד משומש ותוכנות בין החברים.

ח. מעבדת שירות ותיקונים ב-30% הנחה לחברים.

ט. ביטוח הציוד לאחר תום תקופת האחריות.

י. עזרה למחברי תוכנה צעירים - בכתיבה, ביעוץ ובמכירת התוכנה.

אנו נשמח לקבל רעיונות נוספים לשיפור השרותים לחברים! רעיונות שיתקבלו יזכו את שולחיהם בפרסים!

א י ך   נ ר ש מ י ם   ל מ ו ע ד ו ן ?
****

רשום המחאה על סך 49000 שקל (כולל מעמ) ושלח אותה בדואר אל:

מועדון קומודור רח' דיזנגוף 190 ת"א.

סכום זה מזכה אותך בכרטיס חבר לשנה, המקנה לך את כל הזכויות הנ"ל. בנוסף תקבל לביתך חינם את כרטיסית ההחלפות לתוכנה וספרות ואת חולצת המועדון (נא לציין גודל וצבע רצוי).

לידיעתכם: המועדון מונה היום 850 איש. רוב החברים הם דווקא אלו הגרים הרחק מת"א ומקבלים את שרותי המועדון בדואר ובמוניות.